

**EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KAPAL LAUT  
TUJUAN SURABAYA – MAKASSAR**

**NASKAH TERPUBLIKASI**

**TEKNIK SIPIL**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Teknik



**MIFTAHUR RIDLO**

**115060100111047-61**

**BIMANTORO BENY PRABOWO**

**115060107111027-61**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG**

**2016**

# EVALUASI KINERJA ANGKUTAN KAPAL LAUT TUJUAN SURABAYA-MAKASSAR

Miftahur Ridlo, Bimantoro Beny Prabowo, Ir.Achmad Wicaksono,M.Eng., Ph.D. dan  
Rahayu K.,ST., MT.,M.Sc.

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya  
Jalan MT.Haryono 167,Malang 65145, Jawa Timur - Indonesia  
E-mail : [miftahur.ridlo@gmail.com](mailto:miftahur.ridlo@gmail.com) dan [benyprabowo27@gmail.com](mailto:benyprabowo27@gmail.com)

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sebagian besar areanya terdiri dari lautan. Dengan begitu, salah satu moda transportasi yang dapat diandalkan adalah kapal laut. Kapal laut merupakan moda transportasi murah yang dapat menjangkau sebagian besar pulau-pulau yang ada di Indonesia dengan daya angkut yang besar. Namun, telah terjadi penurunan jumlah penumpang dari waktu ke waktu. Maka dari itu perlu dilakukan evaluasi kinerja kapal. Penelitian ini bertujuan untuk; mengetahui karakteristik penumpang kapal laut rute Surabaya – Makassar, mengetahui kinerja operasional kapal laut rute pelayanan Surabaya – Makassar, dan mengetahui bentuk model pemilihan pengguna layanan antara kapal laut dan pesawat terbang dengan tujuan Surabaya – Makassar.

Survei ini dilakukan terhadap penumpang kapal laut dengan rute Surabaya – Makassar dengan jumlah responden 150 orang penumpang untuk metode *Importance – Performance Analysis* dan *Stated Preference*. Evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *Importance – Performance Analysis* untuk analisis kinerja pelayanan kapal laut dan juga digunakan metode *Stated Preference* untuk mengetahui perbandingan dengan moda pesawat terbang, yang juga bertujuan untuk mengevaluasi kekurangan dan keunggulan moda kapal laut. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2015 yang berlokasi di atas kapal laut rute Surabaya – Makassar dan juga di pelabuhan.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, maka diketahui karakteristik responden yang didominasi oleh penumpang dengan usia 25 – 40 tahun (58%) dengan pendidikan terakhir SMA (44%) dan penghasilan keluarga sebesar 3 – 4 juta rupiah perbulan. Maksud tujuan dari perjalanan yang dilakukan umumnya dengan maksud tujuan non-bisnis dan menggunakan biaya sendiri serta alasan penggunaan kapal laut adalah karena alasan biaya perjalanan. Dari analisis metode *Importance – Performance Analysis*, fasilitas yang perlu ditenahi diantaranya adalah naik turun penumpang dari dan ke kapal, toilet, fasilitas pengatur suhu, ruang pelayanan kesehatan, fasilitas kemudahan naik turun penumpang, fasilitas penyandang difable, dan ruang ibu menyusui. Sedangkan dari metode *Stated Preference*, diperoleh model  $(U_P - U_K) = 1,823 - 0,688(\Delta X_2)$  dimana  $\Delta X_2$  = selisih ketepatan jadwal.  $(U_P - U_K) = 7,838 + 0,778(\Delta X_3)$  dimana  $\Delta X_3$  = selisih frekuensi keberangkatan.

Kata Kunci : Evaluasi Kinerja, Kapal, Laut, Surabaya-Makassar, Metode *Stated Preference*, Metode *Importance Performance Analysis*.

## ABSTRACT

Indonesia is an archipelago whose area is mostly composed of the oceans. One of the most reliable modes of transport is the ship. Ships are inexpensive transportation mode that can reach most of the islands in Indonesia with large carrying capacity. However, there has been a decrease in the number of passengers from time to time. Therefore it is necessary to evaluate the performance of the boat. This research aims to determine the characteristics of passenger of the ship route Surabaya - Makassar, knowing the operational performance of ships route Surabaya - Makassar, and determine the form of model choice of users between ships and airplanes route Surabaya - Makassar.

This survey is intended to ship passengers route Surabaya - Makassar with the number of respondents 150 passengers for importance - performance analysis and stated preference method. Evaluations which performed in this study is using Importance - Performance Analysis method for services analysis of the ship and also Stated Preference method to determine the comparison with aircraft, which also aims to evaluate the shortcomings and advantages of ship modes. This research was done in September 2015, located on board a ship route Surabaya - Makassar and also at the Makassar's port.

Based on the results of the research, it is known that the characteristics of respondents were dominated by passengers aged 25-40 years (58%) with high school education (44%) and family monthly income of 3-4 million IDR. The purpose of the trip is generally based of the non-business purposes and using their own costs as well as the reasons for the use of ships is for reasons of travel expenses. From Importance - Performance Analysis methods, facilities that needs to be fix are the up and down of passengers to and from ships, toilets, temperature control facilities, health care room, convenience facilities up and down passengers, with difable facilities, and nursing mothers room. While the method Stated Preference, obtained model  $(U_P - U_K) = 1,823 - 0,688(\Delta X_2)$  where  $\Delta X_2$  = difference in the precision of schedule ( $U_P - U_K$ ) =  $7.838 + 0.778(\Delta X_3)$  where  $\Delta X_3$  = difference in the frequency of departures.

**Keywords :** Performance Evaluation, Ships, Surabaya - Makassar, Importance - Performance Analysis, Stated Preference.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang sebagian besar areanya terdiri dari lautan. Dengan begitu, salah satu moda transportasi yang dapat diandalkan adalah kapal laut. Kapal laut merupakan moda transportasi yang murah yang dapat menjangkau sebagian besar pulau

pulau yang ada di Indonesia dengan daya angkut yang besar.

Transportasi laut sebagai sarana angkutan antar pulau memiliki kelebihan mampu menyalurkan barang dengan kapasitas yang lebih besar dibanding dengan transportasi lainnya, dan juga biaya transportasi laut relative lebih murah dibanding transportasi penyeberangan lain. Hal

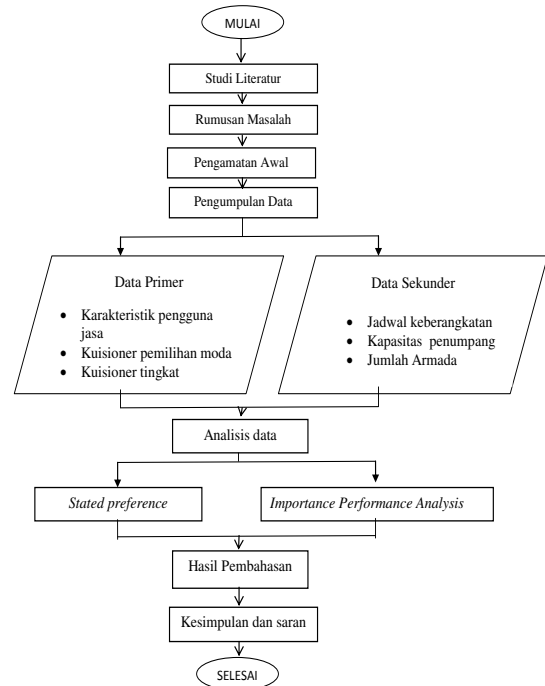
ini sangat efektif untuk keperluan transportasi antar pulau. Khususnya pulau Jawa dan Sulawesi. Dimana transportasi ini menghubungkan kota Surabaya dan Makassar yang berpenduduk dengan jumlah besar dan padat, namun pada kenyataannya pada daerah tersebut perkembangan moda transportasi laut semakin hari semakin mengalami penurunan.

Penurunan jumlah pengguna transportasi laut ini akan mengakibatkan kerugian bagi pihak penyedia layanan. terjadinya penurunan ini salah satunya karena kinerjanya yang dinilai kurang baik serta ada kecenderungan penumpang berpindah menggunakan moda transportasi lain yaitu pesawat terbang. Untuk itu perlu adanya evaluasi kinerja kapal laut rute Surabaya – Makassar ini agar nantinya dapat dilakukan pembenahan aspek – aspek yang perlu dibenahi yang tidak membebani pengguna jasa.

Dalam penelitian ini penulis akan mengevaluasi kinerja dan model perpindahan penumpang kapal laut Surabaya-makassar dengan metode *Importance Performance Analysis* untuk mengevaluasi kinerja kapal laut dan metode *Stated Preference* untuk mengevaluasi model perpindahan penumpang kapal laut.

Dalam penelitian ini diharapkan akan di dapat hasil seperti karakteristik penumpang kapal laut yang akan melakukan perjalanan Surabaya-Makassar dan sebaliknya. lalu kinerja operasional dan juga model pemilihan pengguna layanan kapal laut dibanding pesawat terbang tujuan Surabaya-Makassar dan sebaliknya. yang nantinya dapat diketahui factor-faktor apa saja yang dapat dibenahi oleh penyedia jasa.

## METODE



**Gambar 1.** Diagram alir penelitian

### Jumlah Sampel

Rumus perhitungan jumlah sampel yang digunakan adalah rumus slovin. yaitu

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Dari hasil perhitungan didapat 150 sampel.

### Lokasi dan Pelaksanaan Survei

Survei dilakukan tanggal 10 - 15 september 2015. Survei dilakukan kepada penumpang yang berada di dalam kapal yang akan menuju Makassar, Sulawesi Selatan dan sebaliknya, serta di pelabuhan Makassar yaitu kepada penumpang yang turun dari kapal yang berasal dari Surabaya

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Perjalanan

**Tabel 1.** Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Perjalanan Penumpang

No	Kriteria Responden	Jumlah Terbanyak	%
1	Usia	25- 40	58
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	81,333
3	Status Sosial	Menikah	68
4	Pendidikan Terakhir	SMA	44
5	Pekerjaan	Swasta	31,333
6	Pendapatan Keluarga	3 - 4 juta	41,333
7	Maksud dan Tujuan Perjalanan	Non-Bisnis	71,333
8	Frekuensi perjalanan setahun terakhir	1 kali	85,333
9	Jenis Pembiayaan	Biaya Sendiri	90,667

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil survei yang dilakukan, terdapat dua buah kajian karakteristik penumpang kapal. Kedua karakteristik tersebut adalah karakteristik umum dan karakteristik perjalanan. Kedua karakteristik tersebut tentu saja sangat mempengaruhi karakteristik penumpang yang sedang melakukan perjalanan.

1. Karakteristik umum penumpang kapal didominasi oleh para pekerja swasta dengan usia dengan jumlah terbanyak adalah rentang usia 25 – 40 tahun. Sedangkan untuk pendidikan terakhir, didominasi oleh jenjang pendidikan SMA dengan penghasilan keluarga sekitar 3 – 4 juta rupiah.

Karakteristik perjalanan didominasi oleh penumpang dengan maksud perjalanan non bisnis, seperti rekreasi, kunjungan keluarga, dll. Sedangkan frekuensi perjalanan yang pernah dilakukan dengan rute ini, didominasi oleh penumpang yang melakukan satu kali perjalanan selama setahun terakhir. Untuk

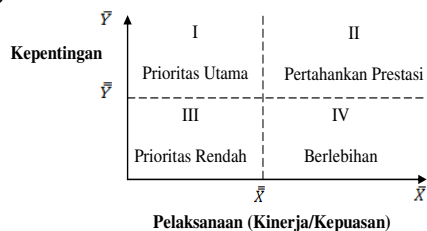
pembiayaan, didominasi oleh biaya sendiri dan umumnya penumpang kapal laut pernah melakukan perjalanan dengan rute yang sama dengan moda yang berbeda (pesawat terbang).

### **Analisis Metode Importance Perforance Analysis (IPA)**

Dalam metode ini responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan atau tingkat kinerja. Tingkat kepentingan dinilai dengan skala likert yang terdiri dari 5 nilai yaitu dari sangat penting, penting, cukup penting, kurang penting, dan tidak penting. Begitu juga dengan tingkat kinerja, yaitu terdiri dari sangat puas, puas, cukup puas, kurang puas, dan tidak puas.

Data yang didapat diuji dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas adalah mengukur tingkat kesahan dan keandalan alat ukur yang digunakan sedangkan uji reliabilitas adalah untuk mengetahui adanya konsistensi dalam menggunakan alat ukur.

Selanjutnya data yang didapat dari responden akan menghasilkan nilai rerata, nilai rerata  $\bar{X}$  untuk kinerja dan nilai rerata  $\bar{Y}$  untuk kepentingan yang akan di analisis menggunakan diagram kartesius. Diagram kartesius ini akan dibagi oleh garis  $\bar{X}$  yang merupakan rerata dari nilai rata-rata  $\bar{X}$  dan garis  $\bar{Y}$  yang merupakan nilai rerata dari rata-rata  $\bar{Y}$  menjadi empat bagian yaitu



**Gambar 2.** Diagram kartesius

Dari diagram diatas akan dapat disimpulkan variabel variabel apa saja yang menempati kuadran kuadran yang ada.

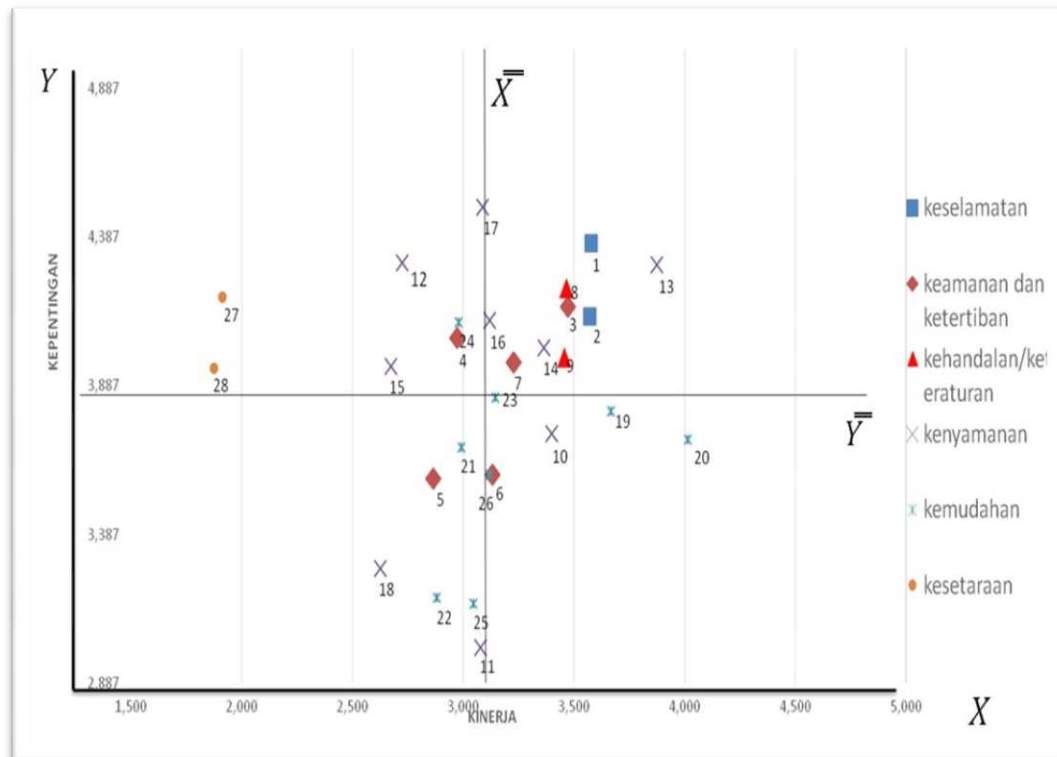
### Standard Pelayanan Kapal Laut

Standard pelayanan kapal laut penulis mengacu pada PM menteri no 37 tahun 2015. Dimana variable variabel yang tercantung berjumlah 28 variabel ,yang dibagi menjadi enam bagian yaitu keselamatan, keamanan dan ketertiban, keterandalan dan keteraturan, kenyamanan, kemudahan, dan kesetaraan.

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Tingkat Kepentingan Dan Kinerja

No.	Indikator		$\bar{y}$	$\bar{x}$	Tingkat Kesesuaian
	Kriteria	Variabel			
1	Keselamatan	Informasi Dan Fasilitas Keselamatan	4.367	3.58	81.98%
2		Informasi Dan Fasilitas Kesehatan	4.12	3.573	86.73%
3	Keamanan dan Ketertiban	Fasilitas Keamanan Dan Ketertiban	4.153	3.473	83.63%
4		Naik Turun Penumpang Dari Dan Ke Kapal	4.047	2.973	73.48%
5		Pos Dan Petugas Keamanan	3.573	2.867	80.22%
6		Informasi Gangguan Keamanan	3.587	3.133	87.36%
7		Peralatan Dan Pendukung Keamanan	3.967	3.227	81.34%
8	Kehandalan dan Keteraturan	Kemudahan Untuk Mendapatkan Tiket	4.213	3.467	82.28%
9		Jadwal Keberangkatan Dan Kedatangan Kapal	3.98	3.456	86.26%
10	Kenyamanan	Ruang Tunggu	3.727	3.4	91.23%
11		Koridor Boarding	3.007	3.08	102.44%
12		Toilet	4.3	2.727	63.41%
13		Tempat Ibadah	4.293	3.873	90.22%
14		Lampu Penerangan	4.013	3.367	83.89%
15		<b>Fasilitas Pengatur Suhu</b>	<b>3.953</b>	<b>2.673</b>	<b>67.62%</b>
16		Fasilitas Kebersihan	4.107	3.12	75.97%
17		Ruang Pelayanan Kesehatan	4.487	3.087	68.80%
18		Area Merokok	3.273	2.627	80.24%
19	kemudahan	Informasi Pelayanan	3.8	3.667	96.49%
20		Informasi Waktu Keberangkatan Dan Kedatangan Kapal	3.707	4.013	108.27%
21		Informasi Gangguan Perjalanan Kapal	3.68	2.993	81.34%
22		Informasi Angkutan Lanjutan	3.173	2.88	90.76%
23		Fasilitas Layanan Penumpang	3.847	3.147	81.80%
24		Fasilitas Kemudahan Naik Turun penumpang	4.1	2.98	72.68%
25		Tempat Parkir	3.153	3.047	96.62%
26		Pelayanan Bagasi Penumpang	3.587	3.12	86.99%
27	kesetaraan	Fasilitas Penumpang Difable	4.187	1.913	45.70%
28		Ruang Ibu Menyusui	3.947	1.873	47.47%

Sumber : Hasil Analisis



**Gambar 3.** Hasil diagram kartesius

**Tabel 3.** Pengelompokan Kuadran

Kuadran	No	Atribut
<b>A</b>	4	Naik turun penumpang dari dan ke kapal
	12	Toilet
	15	Fasilitas pengatur suhu
	17	Ruang pelayanan kesehatan
	24	Fasilitas kemudahan naik turun penumpang
	27	Fasilitas penyandang difable
	28	Ruang ibu menyusui
<b>B</b>	1	Informasi dan fasilitas keselamatan
	2	Informasi dan fasilitas kesehatan
	3	Fasilitas keamanan dan ketertiban
	7	Peralatan dan pendukung keamanan
	8	Kemudahan untuk mendapatkan tiket
	9	Jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal
	13	Tempat ibadah
	14	Lampu penerangan
<b>C</b>	16	Fasilitas kebersihan
	5	Pos dan petugas keamanan
	11	Koridor boarding
	18	Area merokok
	21	Informasi gangguan perjalanan kapal
<b>D</b>	22	Informasi angkutan lanjutan
	25	Tempat parkir
	6	Informasi gangguan keamanan
	10	Ruang tunggu
	19	Informasi pelayanan
	20	Informasi waktu keberangkatan dan kedatangan kapal
	23	Fasilitas layanan penumpang
	26	Layanan bagasi penumpang

Sumber : PM nomor 37 tahun 2015

Dari analisis metode *importance – performance analysis* yang ditunjukkan oleh gambar 3. diperoleh hasil bahwa yang termasuk ke dalam kuadran I dan dianggap perlu dilakukan pembenahan dan perbaikan adalah fasilitas naik turun penumpang dari dan ke kapal, toilet, fasilitas pengatur suhu, ruang pelayanan kesehatan, fasilitas kemudahan naik turun penumpang, fasilitas penyanggah difable, dan ruang ibu menyusui.

Untuk fasilitas naik dan turun penumpang, pengatur suhu, fasilitas kemudahan naik dan turun penumpang perlu dilakukan perbaikan fasilitas karena fasilitas ini dirasa kurang memenuhi kurang aman dan nyaman. Sedangkan untuk ruang kesehatan, perlu ditambah jumlahnya jika perlu karena dirasa kurang cukup. Untuk fasilitas toilet, kebersihan dan perawatan fasilitas yang ada di dalamnya perlu dilakukan secara berkala karena fasilitasnya sudah memenuhi, namun, perawatannya kurang. Untuk fasilitas penyanggah difable, dan ruang ibu menyusui, fasilitas ini tidak tersedia.

#### Analisis Metode Stated Preference(SP)

Metode *stated preference* adalah menghadapkan responden dengan berbagai situasi dan pilihan yang telah disediakan oleh peneliti. Pilihan yang ada yaitu antara memilih pesawat terbang dan kapal laut. Pilihan nantinya akan diekspresikan ke dalam nilai 1-5, yaitu :

1. Pasti memilih pesawat terbang.
2. Mungkin memilih pesawat terbang
3. Pilihan berimbang

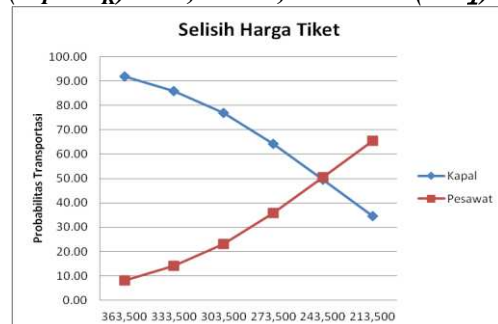
4. Mungkin memilih kapal laut
5. Pasti memilih kapal laut

Nilai tersebut merupakan skala ordinal yang bersifat kualitatif, kemudian ditransformasikan kedalam bentuk skala probabilitas (*berkson-thell Transformation*), setelah itu ditransformasikan lagi kedalam bentuk skala rasio yang nantinya akan menjadi nilai utilitas yang bersifat kuantitatif. Hal ini dimaksudkan agar dapat di analisis secara matematis. Proses ini menggunakan persamaan yang disebut *logit binominal*. Hasil tersebut akan menghasilkan grafik permodelan pemilihan moda.

#### Hasil Formulasi Model

##### Model Berdasarkan Selisih Biaya

$$(U_P - U_K) = -4,993 + 0,00002041(\Delta X_1)$$



**Gambar 4.** Probabilitas moda berdasarkan selisih biaya.

##### b. Model Berdasarkan Ketepatan Jadwal

$$(U_P - U_K) = 1,823 - 0,688(\Delta X_2)$$

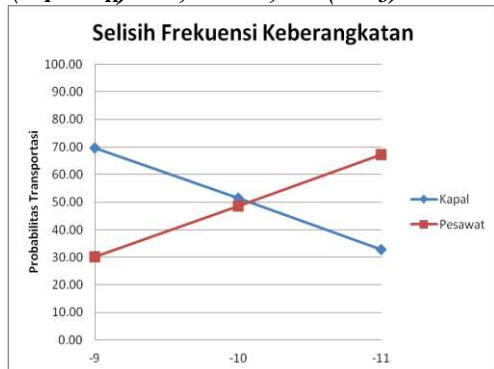


**Gambar 5.** Probabilitas moda berdasarkan ketepatan jadwal kapal



### Model Berdasarkan Frekuensi Keberangkatan

$$(U_P - U_K) = 7,838 + 0,778(\Delta X_3)$$



**Gambar 6.** Probabilitas moda berdasarkan frekuensi keberangkatan kapal

Dari metode *stated preference* diperoleh pemodelan bahwa probabilitas mencapai angka 50:50 ketika biaya perjalanan pesawat berselisih Rp 244.640 lebih mahal daripada biaya perjalanan dengan menggunakan kapal laut. Jadi, untuk mempertahankan jumlah penumpang atau bahkan bertujuan meningkatkan jumlah penumpang, maka penyedia jasa pelayaran laut harus menyediakan tiket dengan selisih harga minimum Rp 244.640 lebih murah dibandingkan dengan harga tiket pesawat. Dari variabel ketepatan jadwal, jika keterlambatan yang dialami oleh kapal laut melebihi 2 jam 39 menit, maka probabilitas penumpang lebih memilih menggunakan pesawat terbang lebih tinggi. Dapat dilihat pada Gambar 4.8, bahwa semakin tinggi frekuensi keberangkatan kapal, maka probabilitas penumpang menggunakan kapal laut semakin meningkat.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan survei, maka diperoleh ciri-ciri karakteristik penumpang kapal laut Surabaya – Makassar sebagai berikut:

- a. Karakteristik sosial – ekonomi :

Penumpang didominasi oleh penumpang berusia 25 – 40 tahun (58,389%), pendidikan terakhir SMA (44%), jenis pekerjaan swasta (31,333%), dengan penghasilan keluarga rata-rata 3 – 4 juta per bulan (41,333%).

- b. Karakteristik perjalanan:

Secara umum, maksud tujuan penumpang didominasi oleh penumpang dengan maksud tujuan untuk mengunjungi keluarga, berlibur, berpindah ke kota lain, (71,333%). Frekuensi perjalanan setahun terakhir yang dilakukan umumnya hanya 1 kali (72%)

dengan alasan memilih moda karena alasan yang murah (59,333%). Biaya yang digunakan untuk perjalanan ini umumnya menggunakan dana pribadi (90,667%).

2. Kinerja operasional kapal laut di tinjau dengan metode *Importance – Performance Analysis*.

Dari analisis metode *importance – performance*

*analysis* diperoleh hasil bahwa yang termasuk ke dalam kuadran A dan dianggap perlu dilakukan pembenahan dan perbaikan adalah fasilitas naik turun penumpang dari dan ke kapal, toilet, fasilitas pengatur suhu, ruang pelayanan kesehatan, fasilitas kemudahan naik turun penumpang, fasilitas penyandang difable, dan ruang ibu menyusui.

Untuk fasilitas naik dan turun penumpang, pengatur suhu, fasilitas kemudahan naik dan turun penumpang perlu dilakukan perbaikan fasilitas karena fasilitas ini dirasa kurang memenuhi kurang aman dan nyaman. Sedangkan untuk ruang kesehatan, perlu ditambah jumlahnya jika perlu karena dirasa kurang cukup. Untuk fasilitas toilet, kebersihan dan perawatan fasilitas yang ada di dalamnya perlu dilakukan secara berkala karena fasilitasnya sudah memenuhi, namun, perawatannya kurang. Untuk fasilitas penyandang difable, dan ruang ibu menyusui, fasilitas ini tidak tersedia.

3. Model pemilihan moda sebagai pembanding dengan moda lain dengan metode *Stated Preference*

Dari analisis metode *stated preference*, berdasarkan selisih ketepatan jadwal diperoleh model  $(U_P - U_K) = 1,823 - 0,688(\Delta X_2)$ , dimana  $\Delta X_2$  = selisih ketepatan jadwal. Dengan nilai slope yang bernilai negatif, maka itu berarti

terjadi kecenderungan dengan bertambahnya selisih ketepatan jadwal maka kecenderungan penumpang untuk memilih moda lain bertambah. Sedangkan untuk selisih frekuensi perjalanan, diperoleh hasil  $(U_P - U_K) = 7,838 + 0,778(\Delta X_3)$ , dimana  $\Delta X_3$  = selisih frekuensi keberangkatan.

## SARAN

Berdasarkan hasil kajian dan proses survei, maka direkomendasikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk pihak penyedia jasa penyeberangan dengan rute Surabaya – Makassar, ada beberapa hal yang perlu dibenahi menyangkut kepuasan penumpang terhadap layanan yang telah ada. Fasilitas yang perlu dibenahi antara lain adalah naik turun penumpang dari dan ke kapal, toilet, fasilitas pengatur suhu, ruang pelayanan kesehatan, serta fasilitas kemudahan naik turun penumpang. Selain itu, perlu kiranya ditambahkan fasilitas untuk para difable dan juga ruang khusus untuk ibu menyusui.
2. Untuk mempertahankan, atau jika perlu menaikkan jumlah penumpang, maka pihak penyedia jasa pelayaran Surabaya – Makassar harus mempertimbangkan hal-hal tertentu, yaitu selisih ketepatan jadwal dibawah 2 jam 39 menit, dan frekuensi keberangkatan yang perlu di tingkatkan.

3. Dalam melakukan survei, sebaiknya surveyor mendampingi dan menjelaskan mengenai maksud dan isi kuisisioner. Hal ini perlu dilakukan untuk meminimalisasi kesalahan dalam mengisi kuisisioner oleh responden
4. Dalam survei, akan lebih baik jika pelaksanaannya dilakukan setelah penumpang turun dari kapal ataupun saat berada dalam kapal. Ini dilakukan agar penumpang dapat mengisi kuisisioner kepentingan dan kepuasan dengan lebih akurat.
5. Dalam memberikan pilihan selisih biaya, selisih ketepatan jadwal, dan selisih frekuensi keberangkatan, akan lebih baik jika diberikan pilihan yang lebih banyak agar diperoleh hasil lebih bervariasi pada nilai selisih probabilitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, Widya dan Rizqi, Sabrina. 2012. *Pemodelan Pemilihan Moda Antara Kereta Api dan Bus dengan Menggunakan Metode Stated Preference Rute* Malang-Yogyakarta. Skripsi tidak dipublikasikan. Malang : Universitas Brawijaya.
- Awat, J. Napa. 1990. *Metode Peramalan Kuantitatif*. Yogyakarta : Liberty.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2010-2014*. (online), (<http://sulsel.bps.go.id/linkTabelDinamis/view/id/84>), diakses 13 Juni 2015).
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Pertumbuhan Ekonomi Kota Surabaya 2009 - 2014 (%)*. (online), (<http://surabayakota.bps.go.id/webbeta/frontend/linkTabelStatistik/view/id/392>), diakses 13 Juni 2015).
- Hermawanto, Tonny. 2006. *Pemilihan Trase Jalan Dengan Metode IPA (Importance Performance Analysis) Dan AHP (Analytic Hierarchy Process)*. Tesis tidak dipublikasikan. Malang : Universitas Brawijaya.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2012. *Penumpang Udara Dan Ka Naik, Penumpang Laut Turun*. (online), (<http://dephub.go.id/welcome/readPost/penumpang-udara-dan-ka-naik-penumpang-laut-turun-15324/>), diakses 25 April 2015).
- Kementerian Dalam Negeri. 2013. *Buku Induk Kode Dan Data Wilayah*. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri.
- Kramadibrata, Soedjono. 2002. *Perencanaan Pelabuhan*. Bandung : Ganeca Exact.
- Martilla, J.A. and J.C. James. 1977. *Importance-Performance Analysis*. Journal of marketing 41.
- Menteri Perhubungan. 2015. *Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut*. Jakarta : Kementerian Perhubungan.
- Ortuzar, J.D., and Willumsen, L.G. 1994. *Modelling Transport (second edition)*. England : John Wiley & Sons Inc.
- Purwandari, Martini Widya. 2006. *Evaluasi Tingkat Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT)*

- Dengan Metode IPA. skripsi tidak dipublikasikan. Malang : Universitas Brawijaya.
- Satrio, Gilang. 2014. *Kajian Potensi Penumpang Kereta Api Lintas Madura (Bangkalan-Sumenep pp) dengan Menggunakan Metode Stated Preference*. Skripsi tidak dipublikasikan, Malang; Universitas Brawijaya.
- Sugiarto. 2001. *Teknik Sampling*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Supranto, J. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan (Cetakan Kedua)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan Pemodelan Transportasi*. Bandung : ITB.
- Tjiptono, F. dan Chandra, G. 2005. *Service, Quality, And Satisfaction*. Yogyakarta : ANDI.
- Umar, H. 2003. *Metode Riset PerilakuKonsumen Jasa*. Jakarta :Ghalia Indonesia.
- Wardani, Ema Kharisma. 2009. *Kinerja Operasional Angkutan Umum Massal Bus Kota DAMRI Jurusan Rajabasa-Tanjungkarang Kota Bandar Lampung*. (online), ([http://www.academia.edu/3298937/kinerja\\_operasional\\_angkutan\\_umum\\_massal\\_bus\\_kota\\_damri\\_jurusan\\_rajabasa-tanjungkarang\\_kota\\_bandar\\_lampung.5185](http://www.academia.edu/3298937/kinerja_operasional_angkutan_umum_massal_bus_kota_damri_jurusan_rajabasa-tanjungkarang_kota_bandar_lampung.5185)), diakses 24 Juni 2015).
- Wijayanti, Heny. 2015. *Kajian Kinerja Operasional Dan Pemilihan Moda Pengguna Jasa Terminal Penumpang Kapal Laut Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya*. Tesis tidak dipublikasikan, Malang : Universitas Brawijaya.
- Wikipedia. 2015. *Kota Makassar*. (Online) ([https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Makassar](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Makassar), diakses 25 April 2015)
- Wikipedia. 2015. *Kota Surabaya*. (Online) ([https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Surabaya](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Surabaya), diakses 25 April 2015)

